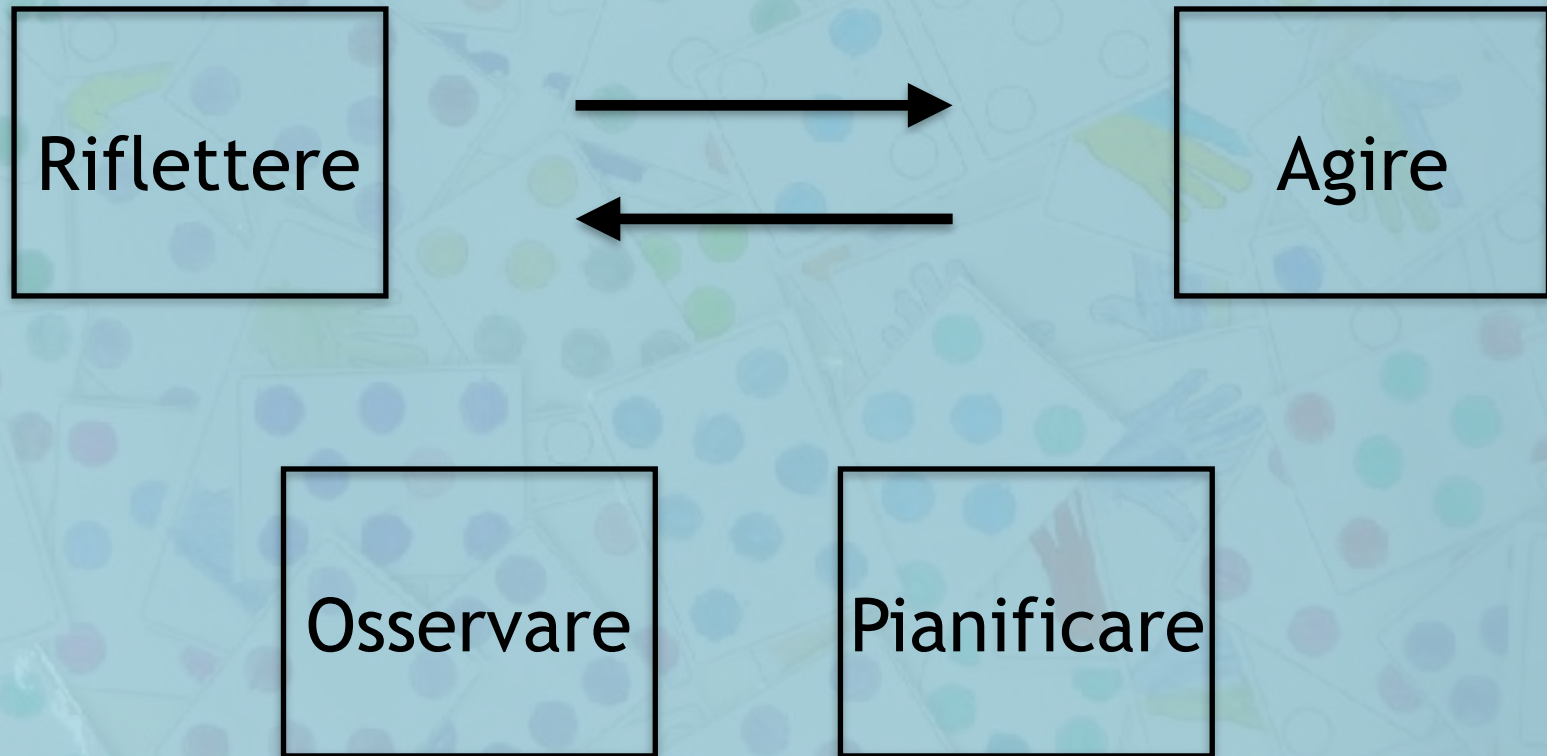


DAL SUBITIZING AI FATTI ARITMETICI

Relatori: Peloso Sonia, Perron Orietta e Perruquet Arianne

LA RICERCA-AZIONE



Edumath

Didattica della
matematica

Bartolini Bussi, Lucangeli,
Cornoldi

Subitizing
e Fatti
Aritmetici

Neuroscienze

Dehaene, Butterworth

Progetto di
sperimentazione

Progetto di sperimentazione

Obbiettivo di ricerca:

progettare attività didattiche e ideare artefatti che implementino la capacità di *subitizing* e di acquisizione dei fatti aritmetici

Metodologie utilizzate in classe:

lavori in piccoli gruppi (4-5 bambini), lavori individuali e momenti di confronto con l'intero gruppo classe

Campione:

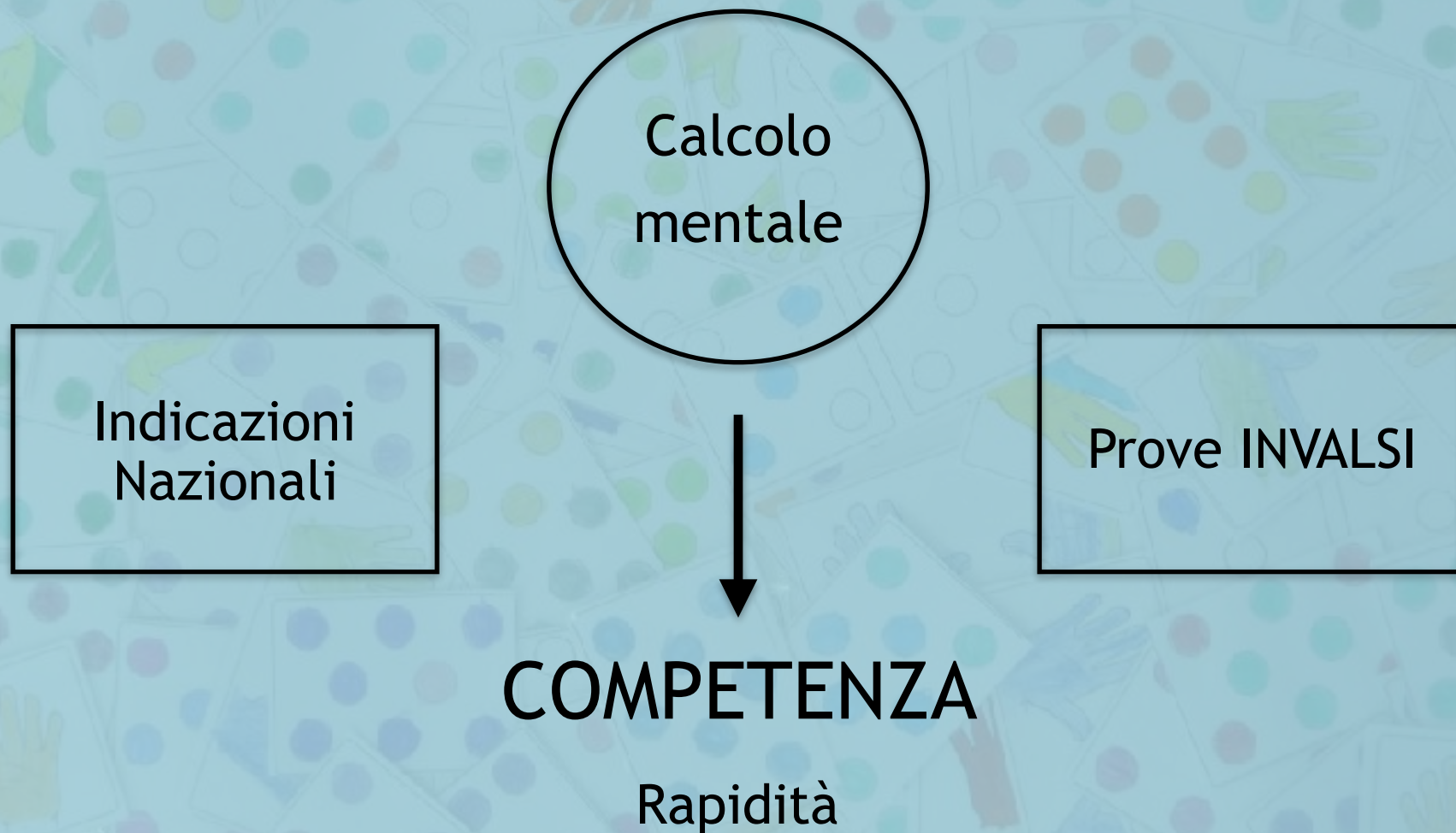
6 classi di diverse istituzioni scolastiche valdostane per un totale di 119 alunni e 7 insegnanti di matematica della scuola primaria e dell'infanzia.

Progetto di sperimentazione

Metodologia sperimentale:

modello a spirale di Barbier:

- la formulazione delle ipotesi;
- l'individuazione degli obiettivi formativi da raggiungere;
- la progettazione del materiale da utilizzare durante l'attività in classe;
- il confronto fra insegnanti sulle attività svolte in classe;
- la condivisione di materiali;
- l'analisi dei dati ottenuti;
- la negoziazione tra le insegnanti delle nuove attività da svolgere;
- l'eventuale riorganizzazione dei materiali necessaria in seguito all'analisi svolta.



L'utilizzo di attività didattiche, che prevedono l'uso di specifici strumenti capaci di potenziare la percezione delle quantità tramite il fenomeno del *subitizing*, può favorire l'acquisizione di fatti aritmetici, consolidando lo sviluppo di strategie efficaci per il calcolo mentale.



IL PROGETTO DI SPERIMENTAZIONE: “DAL SUBITIZING AI FATTI ARITMETICI”

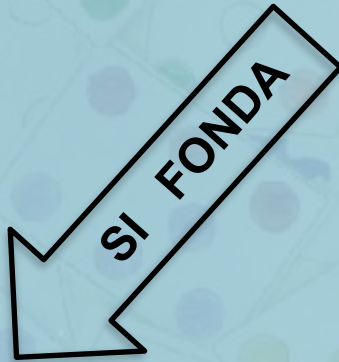
ARTEFATTI/ATTIVITÀ DIDATTICHE

VERTICALITÀ
(INFANZIA-PRIMARIA)

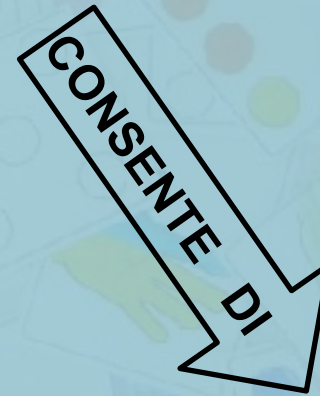
DIDATTICA INCLUSIVA



DIDATTICA INCLUSIVA/EFFICACE

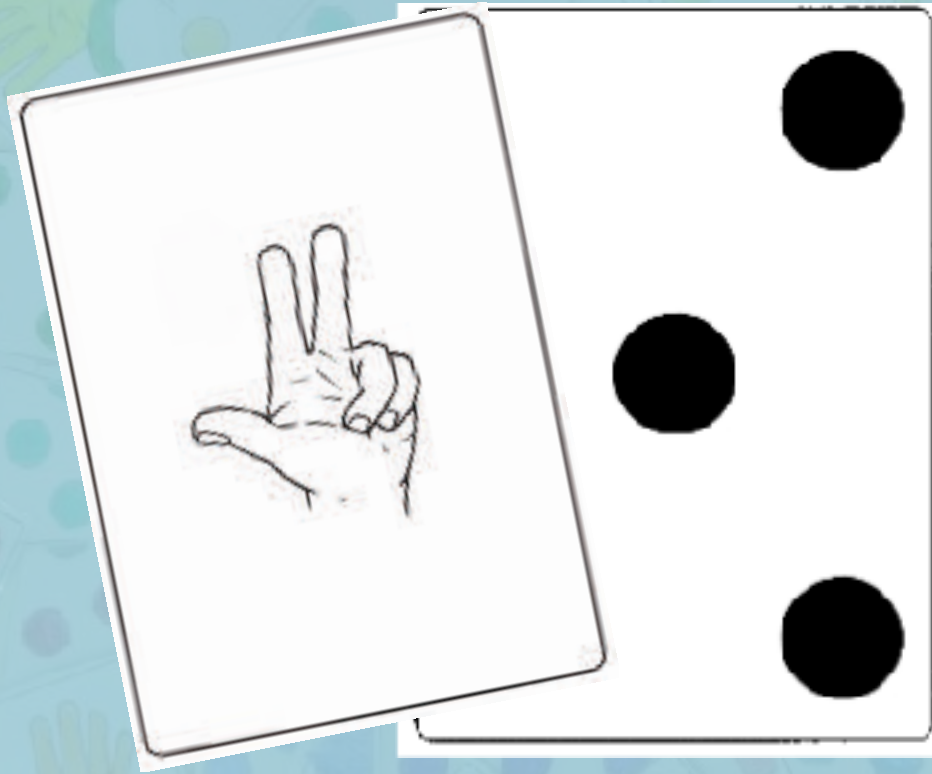


- su appropriate teorie della didattica della matematica che consentono di adattare il lavoro uno a uno ad una situazione di classe, con un'attenzione verso le caratteristiche cognitive di *tutti gli studenti*.

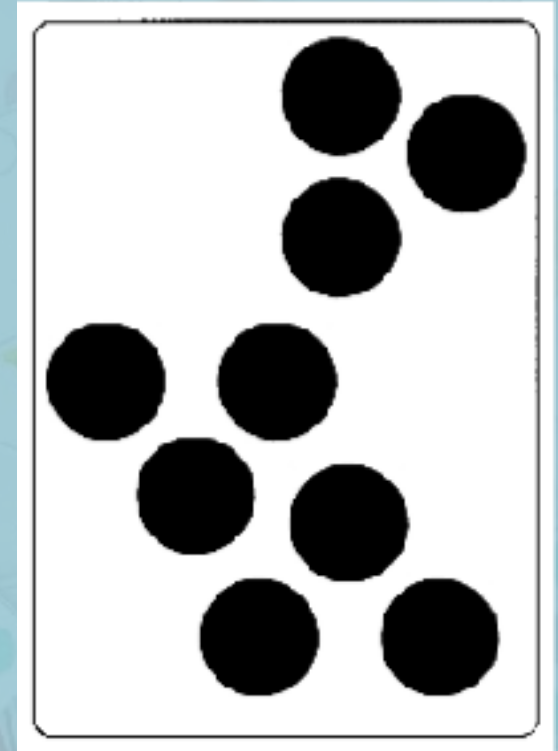


- favorire i processi della plasticità cerebrale;
- alleviare alcune difficoltà degli alunni DSA;
- prevenire il fenomeno degli studenti “falsi positivi” alle prove per la diagnosi di DE

Dal Subitizing...



Butterworth (1999)



Dehaene (2000)

... ai Fatti Aritmetici

Risultati di operazioni aritmetiche immagazzinate stabilmente nella memoria a lungo termine, che possono essere recuperate in modo immediato.

$$2+3=5$$

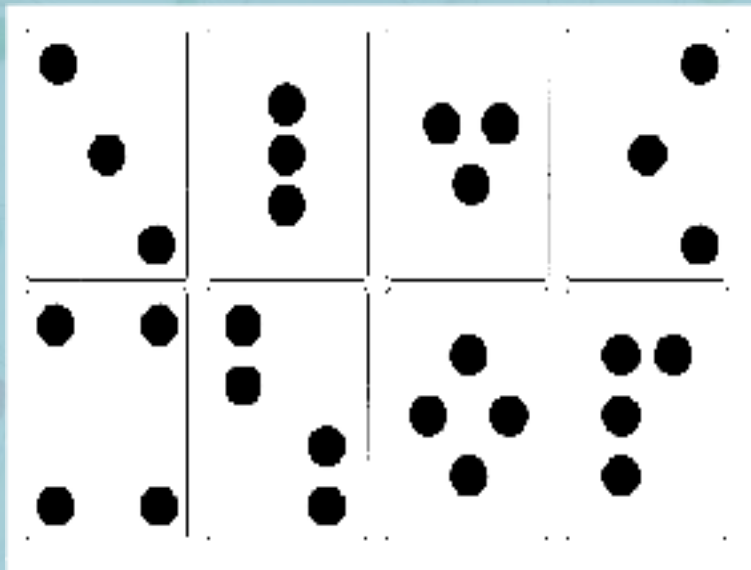
$$10-5=5$$

$$100:2=50$$

$$5 \times 3 = 15$$

Progettazione

Artefatti



1	2	3	4
5	6	7	8

Progettazione

“Il gioco dei buchi neri”



“Rubabandiera dei numeri”



“Bataille”

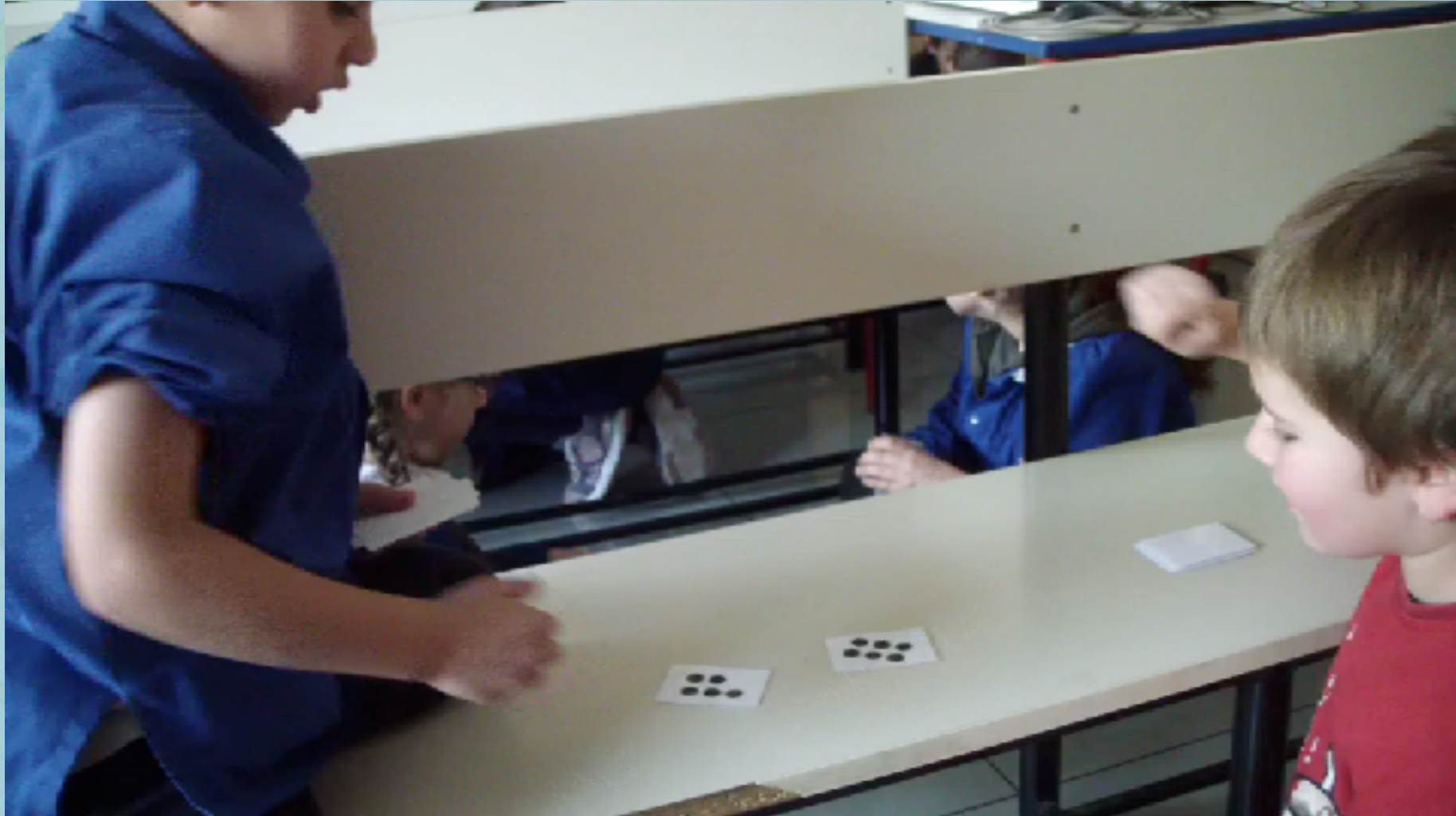


Ricerca - Azione EduMath Vallée

“Rubabandiera dei numeri”



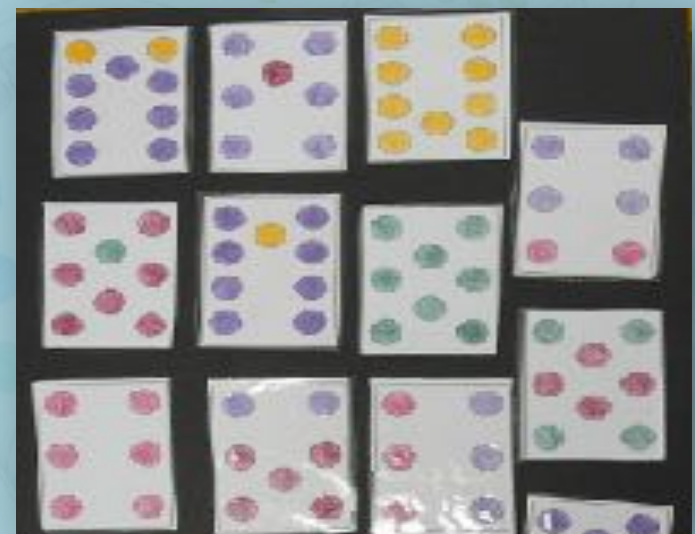
“Bataille”



Progettazione

Attività

- Subitizing
- Memory
- Domino
- Rubamazzetto
- Le jeu de bataille
- Criceto
- I numeri amici
- Recto Verso
- Gioco dell'oca
- Quanto fa?
- Giochi a casa



Sperimentazione



Riflessione conclusiva

A distanza di 4 anni dall'inizio della sperimentazione possiamo affermare che i bambini coinvolti nel progetto, dimostrano di aver potenziato le loro capacità innate di *subitizing* e le strategie di acquisizione di fatti aritmetici. I materiali, le attività elaborate e le metodologie hanno costituito lo strumento privilegiato che ha consentito tale apprendimento.

Ad oggi, per rinforzare tale competenza, le insegnanti di classe continuano a proporre costantemente i giochi presentati, aumentando gradualmente il livello di difficoltà.

